



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09091528 A**(43) Date of publication of application: **04.04.97**

(51) Int. Cl. **G07F 13/00**
G07F 9/02
G07F 13/10
G07F 13/10

(21) Application number: **07242602**(22) Date of filing: **21.09.95**(71) Applicant: **KUBOTA CORP**

(72) Inventor: **INOUE SATOSHI**
OGURO HAJIME

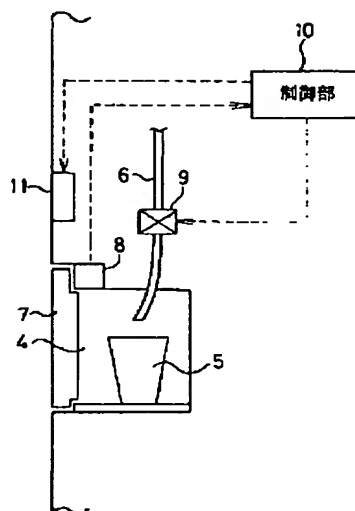
(54) **HOT BEVERAGE SUPPLY DEVICE FOR CUP
 TYPE AUTOMATIC VENDING MACHINE**

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a hot beverage supply device for a cup type automatic vending machine which prevent a user's hand from getting burned with scattered hot beverage.

SOLUTION: This device is equipped with a door opening/closure state detecting means 8 which detects whether a taking-out opening door 7 is open or closed, a supply stop means 9 which stops supplying hot beverage from a hot beverage supply path 6 to a cup 5, a control part 10 which makes the supply stop means 9 stop supplying the hot beverage to the cup 5 when the opening state of the taking-out opening door 7 is detected when or before the hot beverage is supplied to the cup 5, and a voice generation unit 11 as an alarm means. If a user opens the taking-out opening door 7 to try to take the cup 5 out by mistake while or before the hot beverage is supplied to the cup 5, the supply of the hot beverage to the cup 5 is stopped and an alarm is vocalized to prevent the hand, etc., of the user etc., from getting burned.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-91528

(43)公開日 平成9年(1997)4月4日

| (51)Int.Cl. ⁶ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|--------------------------|-------|--------|---------------|--------|
| G 0 7 F 13/00 | | | G 0 7 F 13/00 | C |
| 9/02 | 1 0 5 | | 9/02 | 1 0 5 |
| 13/10 | | | 13/10 | B |
| | 1 0 2 | | | 1 0 2 |

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平7-242602

(22)出願日 平成7年(1995)9月21日

(71)出願人 000001052

株式会社クボタ

大阪府大阪市浪速区敷津東一丁目2番47号

(72)発明者 井上 敏

茨城県竜ヶ崎市向陽台5丁目6番 株式会

社クボタ竜ヶ崎工場内

(72)発明者 小黑 元

茨城県竜ヶ崎市向陽台5丁目6番 株式会

社クボタ竜ヶ崎工場内

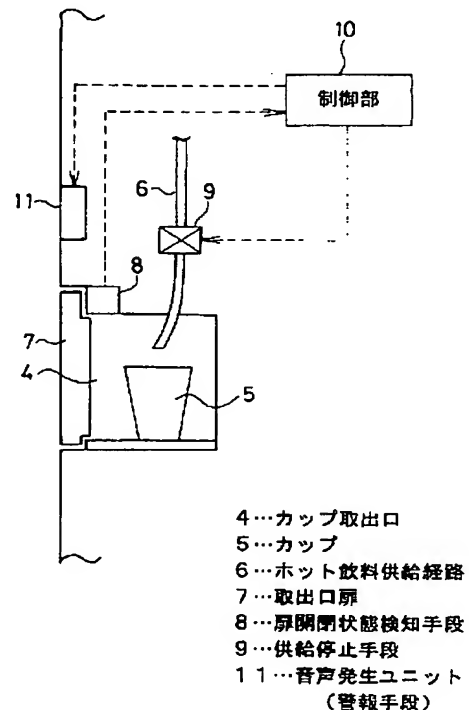
(74)代理人 弁理士 森本 義弘

(54)【発明の名称】 カップ式自動販売機のホット飲料供給装置

(57)【要約】

【課題】 利用者の手にホット飲料がかかってやけどをしてしまうことを防止できるカップ式自動販売機のホット飲料供給装置を提供する。

【解決手段】 取出口扉7の開閉状態を検知する扉開閉状態検知手段9と、ホット飲料供給経路6からのカップ5へのホット飲料の供給を停止させる供給停止手段9と、ホット飲料のカップ5への供給時や供給前に取出口扉7の開状態が検知された場合に供給停止手段9にてカップ5へのホット飲料の供給を停止させる制御部10と、警報手段としての音声発生ユニット11を備える。そして、ホット飲料のカップ5への供給時や供給前に利用者が誤ってカップ5を取り出そうとして取出口扉7を開けた場合には、カップ5へのホット飲料の供給が停止されて警報が音声で発生され、利用者が手などにやけどをすることが防止される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ホット飲料がホット飲料供給経路を介してカップに供給され、このホット飲料が供給されたカップを、取出口に設けられた取出口扉を開けて取り出すカップ式自動販売機であって、取出口扉の開閉状態を検知する扉開閉状態検知手段と、ホット飲料供給経路からのカップへのホット飲料の供給を停止させる供給停止手段と、ホット飲料がカップに供給されている時または供給される前に前記扉開閉状態検出手段にて取出口扉の開状態が検知された場合に前記供給停止手段にてカップへのホット飲料の供給を停止させる制御手段とを備えたカップ式自動販売機のホット飲料供給装置。

【請求項 2】 ホット飲料がカップに供給されている時または供給される前に扉開閉状態検出手段にて取出口扉の開状態が検知された場合に警報動作を行わせる警報手段を備えた請求項 1 記載のカップ式自動販売機のホット飲料供給装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はホット飲料がカップに供給されるカップ式自動販売機のホット飲料供給装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 飲料をカップに払い出すカップ式の自動販売機においては、取出口に設けた取出口扉を一般に透明または半透明の材料で構成しており、飲料がカップへ供給されている動作を自動販売機の利用者が取出口扉を通して視認できるようになっている。そして、飲料がカップに払い出され終わったことを利用者が視認した後に取出口扉を開けてカップを取り出せるように意図されている。

【0003】 また、カップへの飲料の供給を容易に認識させるべく、取出口の近傍箇所に、飲料の供給時に点灯したり点滅したりする表示手段などを設けたものもある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 この種のカップ式自動販売機においては、取出口扉はいつでも開閉できる構造であり、飲料がカップに供給されている途中でも取出口扉を開けてカップを取り出すことが可能である。しかしながら、飲料が熱湯などが使用されて高温となっているホット飲料である場合には、上記のように供給途中の段階で誤ってカップを取り出そうとすると、利用者の手にホット飲料がかかってやけどをしてしまうおそれがある。

【0005】 これに対処する構造としては、取出口扉を開かないようにロックさせるロック手段などを設けて、飲料がカップに供給されている際には取出口扉を開かないようにすることが考えられる。しかし、この場合には、取出口扉がロックされている際に利用者が取出口扉

を無理にこじ開けようとして、取出口扉やロック手段などを損傷してしまうおそれがある。

【0006】 本発明は上記問題を解決するもので、取出口扉などを損傷したりするおそれがなく、利用者の手にホット飲料がかかってやけどをしてしまうことを防止できるカップ式自動販売機のホット飲料供給装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記問題を解決するために本発明は、ホット飲料がホット飲料供給経路を介してカップに供給され、このホット飲料が供給されたカップを、取出口に設けられた取出口扉を開けて取り出すカップ式自動販売機において、取出口扉の開閉状態を検知する扉開閉状態検知手段と、ホット飲料供給経路からのカップへのホット飲料の供給を停止させる供給停止手段と、ホット飲料がカップに供給されている時または供給される前に前記扉開閉状態検出手段にて取出口扉の開状態が検知された場合に前記供給停止手段にてカップへのホット飲料の供給を停止させる制御手段とを備えたものである。

【0008】 また、上記構成に加えて、ホット飲料がカップに供給されている時または供給される前に扉開閉状態検出手段にて取出口扉の開状態が検知された場合にその警報動作を行わせる警報手段を備えたものである。

【0009】 上記構成により、ホット飲料がカップに供給されている時や供給される前に利用者が誤ってカップを取り出そうとして、取出口扉を開けた場合には、カップへのホット飲料の供給が停止されるため、利用者が手などにやけどをすることが防止される。

【0010】 また、この際に警報手段にて警報動作を行わせることにより、取出口扉があげられて危険であることが利用者に伝えられて、取出口扉を閉じるように促されるため、安全性が一層向上される。

【0011】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図 2 において、1 はコーヒー粉末などの飲料原料が収納されているキャニスタ、2 は熱湯を供給する湯供給装置で、キャニスタ 1 からの飲料原料と湯供給装置 2 からの熱湯とがミキシングボール 3 で砂糖やミルクとともに混合され、ホット飲料供給経路 6 を介してカップ取出口 4 のカップ 5 にホット飲料として供給されるようになっている。

【0012】 図 1 に示すように、カップ取出口 4 に臨む箇所には、カップ取出口 4 を開閉する取出口扉 7 の開閉状態を検知するマイクロスイッチまたはリードスイッチなどからなる扉開閉状態検知手段 8 が設けられているとともに、ホット飲料供給経路 6 には開動作によりカップ 5 へのホット飲料の供給を停止させる電磁弁やピンチバルブなどからなる供給停止手段 9 が介装されている。これらの扉開閉状態検知手段 8 や供給停止手段 9 は制御部

3

10に接続され、この制御部10には警報手段としての音声発生ユニット11も接続されている。

【0013】ここで、制御部10は以下の制御動作を行う。コインが投入されて商品であるホット飲料の販売指示があると(ステップ#1)、キャニスタ1からの飲料原料と湯供給装置2からの熱湯とが砂糖やミルクとともにミキシングボール3に供給されて混合され、ホット飲料の作成が開始される(ステップ#2)。そして、扉開閉状態検知手段8により取出口扉7の開閉状態が検知され(ステップ#3)、取出口扉7が閉じられていることが検知されると、供給停止手段9が開状態とされ(ステップ#4)、カップ5へホット飲料が供給される。

【0014】一方、販売指示があった後に、ホット飲料がカップ5への供給動作が終了していない状態(ステップ#5)で、取出口扉7が開けられたことが検知される(ステップ#3)と、供給停止手段9が開状態とされ(ステップ#6)、カップ5へのホット飲料の供給が停止される。これにより、ホット飲料がカップ5に供給されている時や供給される前に利用者が誤ってカップ5を取り出そうとして取出口扉7を開けた場合でも、カップ5へのホット飲料の供給が停止されるため、利用者の手などにホット飲料がかかることが防止されて、やけどをすることはなくなる。また、これと同時に、音声発生ユニット11から注意を促す音声、たとえば「扉を閉めて下さい」などの警告が発せられて(ステップ#7)、ホット飲料の供給が終了しておらず、ホット飲料が手に触れてやけどをするなどのおそれがあることが利用者に伝えられる。これにより、利用者はホット飲料の供給が終了していないことを容易に察知でき、ホット飲料が手に触れることが防止され、安全性が一層向上する。なお、ホット飲料がカップ5へ全て供給されているか否かの判断は、たとえば、ホット飲料の作成開始後に、供給停止手段9が所定時間以上開けられた場合にカップ5への供給が終了したと判断することにより行われるが、これに限るものではない。

【0015】なお、上記実施例においては、警報手段として音声発生ユニット11を設けた場合を説明したが、音声発生ユニット11の代わりに警告を促すべくランプを点滅させたり、警告が表示された表示部を点灯させたりしてもよい。

【0016】また、上記実施例においては、ホット飲料のみを販売している場合を述べたが、アイス飲料も販売しているカップ式の自動販売機に適用できることはもちろんである。この場合にはホット飲料の販売時のみ上記制御動作が行われ、アイス飲料の販売時には供給停止手段9は開状態に維持される。また、この場合には供給停止手段9をホット飲料のみが通過する供給経路に設けても、ホット飲料およびアイス飲料が通過する共通の供給経路に設けてもよい。

【0017】また、上記実施例においては、飲料原料を

4

熱湯で溶かすタイプの場合を説明したが、挽いたコーヒー粉などを抽出するタイプのものにも適用できることは申すまでもない。また、この抽出液を貯溜するものにも適用でき、この場合には貯溜タンクの開閉弁を供給停止手段として兼用させることも可能である。さらに、カップ内で飲料原料と熱湯、および砂糖やミルクなどを混合させるタイプのものにも適用でき、この場合にはホット飲料を作成する熱湯が通過するホット飲料供給経路に供給停止手段を設ければよい。

【0018】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、取出口扉の開閉状態を検知する扉開閉状態検知手段と、ホット飲料供給経路からのカップへのホット飲料の供給を停止させる供給停止手段と、ホット飲料がカップに供給されている時または供給される前に前記扉開閉状態検出手段にて取出口扉の開状態が検知された場合に前記供給停止手段にてカップへのホット飲料の供給を停止させる制御手段とを備えることにより、ホット飲料がカップに供給されている時や供給される前に利用者が誤ってカップを取り出そうとして取出口扉を開けた場合には、カップへのホット飲料の供給が停止されるため、利用者が手などにやけどをすることが防止される。また、飲料がカップに供給されている際に取出口扉を開かないようにロックさせたりする構造ではないため、利用者が取出口扉を無理に開けようとして取出口扉やロック手段などを損傷してしまうおそれもない。

【0019】また、ホット飲料がカップに供給されている時または供給される前に前記扉開閉状態検出手段にて取出口扉の開状態が検知された場合にその警報動作を行わせる警報手段を備えることにより、取出口扉があけられて危険であることが利用者に伝えられて、取出口扉を閉じるように促されるため、安全性が一層向上される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例にかかるカップ式自動販売機の要部を概略的に示す側面図である。

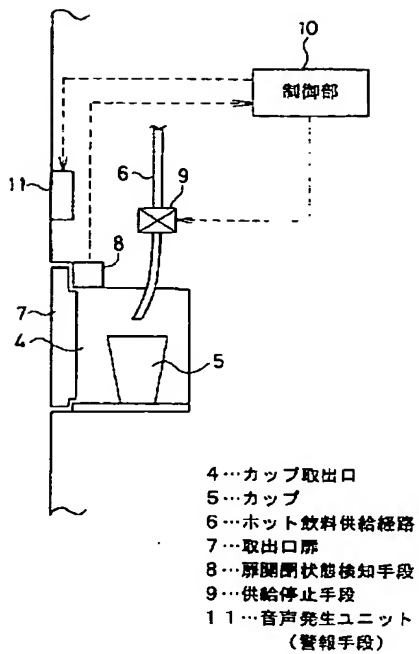
【図2】同カップ式自動販売機の要部を概略的に示す正面図である。

【図3】同カップ式自動販売機の制御部の制御動作を示すフローチャートである。

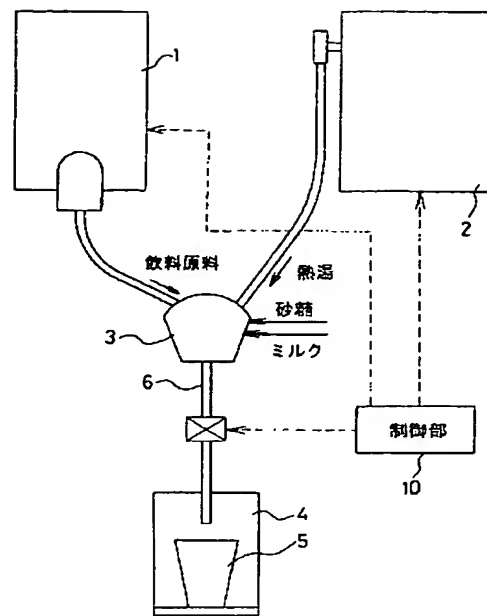
【符号の説明】

| | |
|----|----------------|
| 4 | カップ取出口 |
| 5 | カップ |
| 6 | ホット飲料供給経路 |
| 7 | 取出口扉 |
| 8 | 扉開閉状態検知手段 |
| 9 | 供給停止手段 |
| 10 | 制御部 |
| 11 | 音声発生ユニット(警報手段) |

【図 1】



【図 2】



【図 3】

